

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 12 月 8 日 (08.12.2005)

PCT

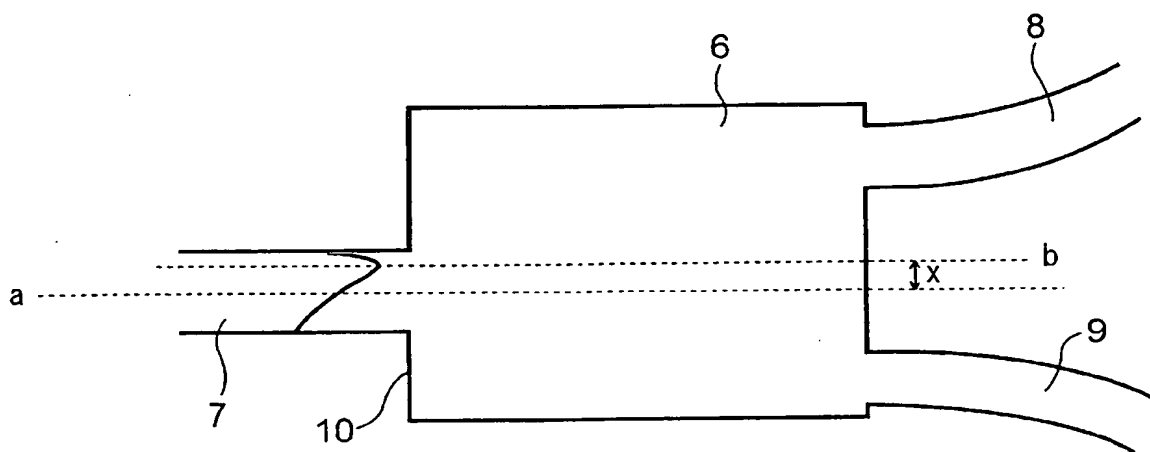
(10) 国際公開番号
WO 2005/116704 A1

- (51) 国際特許分類: G02B 6/122 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/009531 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮寺 信生
(22) 国際出願日: 2005 年 5 月 25 日 (25.05.2005) (MIYADERA, Nobuo) [JP/JP]; 〒3004247 茨城県つくば市和台 4 8 日立化成工業株式会社 先端材料研究所内 Ibaraki (JP). 山本 礼 (YAMAMOTO, Rei) [JP/JP]; 〒3004247 茨城県つくば市和台 4 8 日立化成工業株式会社 先端材料研究所内 Ibaraki (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: (74) 代理人: 大谷 保, 外(OHTANI, Tamotsu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門三丁目 2 5 番 2 号 ブリヂストン虎ノ門ビル 6 階 大谷特許事務所 Tokyo (JP).
特願2004-156230 2004 年 5 月 26 日 (26.05.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立化成工業株式会社 (HITACHI CHEMICAL CO., LTD.) (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, 1 号 Tokyo (JP).

/続葉有/

(54) Title: LIGHT BRANCHING OPTICAL WAVEGUIDE

(54) 発明の名称: 光分岐光導波路



(57) Abstract: A light branching optical waveguide comprising at least one incident light waveguide (A) optically connected with one end of a multi-mode optical waveguide, and output light waveguides (B) larger in number than the incident light waveguide (A) optically connected with the other end thereof, characterized in that the intensity distribution of a light incident from at least one optical waveguide (a) out of the incident light waveguide (A) to the multi-mode optical waveguide at the connection surfaces of the incident light waveguide (A) and the multi-mode optical waveguide is asymmetrical with respect to the geometrical center axis of the optical waveguide (a), and the extension of the geometrical center axis of the optical waveguide (a) does not agree with the geometrical center axis of the multi-mode optical waveguide. Providing a low-loss light branching optical waveguide small in branching loss and branching ratio can further offer a light branching optical waveguide being small in wavelength dependency in addition to having reduced variations in branching loss and branching ratio.

(57) 要約: マルチモード光導波路の一方の端部に、少なくとも 1 本の入射光導波路 (A) が光学的に接続され、他方の端部に入射光導波路 (A) よりも多数の出射光導波路 (B) が光学的に接続された光分岐光導波路であって、入射光導波路 (A) とマルチモード光導波路の接続面において、入射光導波路 (A) のうちの少なくとも 1 本の光導波路 (a) からマルチモード光導波路に入射される光の強度分布が、該光導波路 (a) の幾何学的な中心軸に対して非対称であり、かつ該光導波路 (a) の幾何学

/続葉有/

WO 2005/116704 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

的な中心軸の延長線が前記マルチモード光導波路の幾何学的な中心軸と一致しないことを特徴とする光分岐光導波路である。分岐損失、分岐比のばらつきが少ない低損失な光分岐光導波路を提供すること、さらには、分岐損失、分岐比のばらつきが少ないことに加えて、波長依存性の小さい光分岐光導波路を提供することができる。